

**Aus der Konservierenden Abteilung
der Klinik und Poliklinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten**

**(Direktor: Prof. Dr. Dr. W. Ketterl)
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz**

In welchem Ausmaß haben sich die Indikationsgrenzen
für die enorale Lokalanästhesie unter besonderer Berücksichtigung
der konservierenden Zahnbehandlung verschoben?

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz**

vorgelegt von
Frank Braun
aus Stuttgart

Mainz 1972

**Aus der Konservierenden Abteilung
der Klinik und Poliklinik
für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten**

(Direktor: Prof. Dr. Dr. W. Ketterl)

der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

In welchem Ausmaß haben sich die Indikationsgrenzen
für die enorale Lokalanästhesie unter besonderer Berücksichtigung
der konservierenden Zahnbehandlung verschoben?

**Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde der Zahnheilkunde
der Hohen Medizinischen Fakultät
der Johannes Gutenberg-Universität in Mainz**

vorgelegt von
F r a n k B r a u n
aus Stuttgart

Mainz 1972



Dekan: Prof. Dr. A. M a y e t
Referent: Prof. Dr. Dr. M. H e r r m a n n
Koreferat: Prof. Dr. Dr. W. K e t t e r l

Meinen Eltern

I.	Einleitung	1
II.	Ziel der Arbeit	1
III.	Kurzer geschichtlicher Abriss der lokalen Betäubung	4
IV.	Lokale und allgemeine Anästhesie	6
V.	Die Gefahren der enoralen Anästhesie	9
	1. Das Spritzeninstrumentarium	
	2. Die Anästhesielösung	
	3. Lokale Komplikationen	
	4. Allgemeine Komplikationen	
VI.	Die Injektion in der Statistik der für die Mitglieder der Krankenkassen und deren Familienangehörige ausgeführten zahnärzt- lichen Leistungen	12
	1. Wie haben sich prozentual die zahn- ärztlichen Leistungen, die in irgend- einer Form mit Anästhesien zusammen- hängen, verändert?	
	2. Welchen prozentualen Anteil haben die von den Zahnärzten zu Lasten der Kran- kenkassen abgerechneten Infiltrations- und Leitungsanästhesien (Nrn. 40 und 41 a) des Bema) an den insgesamt für Versicherte der Krankenkassen abgerechneten konser- vierenden Leistungen?	
	3. In welchem Ausmaß ergaben sich Verschiebun- gen der Indikationsgrenzen in der Anästhesie nach Einführung ergonomischer Prinzipien?	
VII.	Diskussion und Schlußfolgerung	30
VIII.	Zusammenfassung	32
IX.	Tabellen	34 - 51
X.	Literaturangabe	52 - 53
	Danksagung	
	Lebenslauf	

In welchem Ausmaß haben sich die Indikationsgrenzen für die enorale Lokalanästhesie unter besonderer Berücksichtigung der konservierenden Zahnbehandlung verschoben?

I. Einleitung

Divinum est opus sedare dolorem (Hippokrates). Diese vornehmste Aufgabe der Medizin und ihres Spezialgebietes der Zahnheilkunde, die Bekämpfung des Schmerzes, und zwar bestehende Schmerzen auszuschalten und bei der Untersuchung oder Behandlung Schmerzen zu vermeiden, sind wir heute durch die Erkenntnisse der modernen Anästhesie in der Lage zu lösen.

II. Ziel der Arbeit

In einer Zeit der politischen Umschichtung und sozialen Angleichung, in einer Zeit der wirtschaftlichen und wissenschaftlichen Blüte wird die Entwicklung auf dem Gebiet der Medizin nur in eine Richtung verlaufen, nämlich jedem Patienten die gleiche Möglichkeit und damit die optimale Krankheitsversorgung zu gewähren. Dabei werden entstehende Kosten und die Frage der Kapazität nur Argumente für die nahe Zukunft bleiben. Übertragen auf diesen speziellen Teil der Zahnheilkunde, die lokale Anästhesie, stellt sich die Frage, wie lange noch die Krankenkassen fortschrittliche Entwicklungen an sogenannter Wirtschaftlichkeit messen werden. Wie verschiedene Fälle erkennen lassen, wurden von den Prüfungsausschüssen der zahnärztlichen Organisationen Honorarabrechnungen von Zahnärzten, die konservierende Leistungen im Zusammenhang mit Anästhesien erbracht hatten,

gekürzt mit der Begründung, die abgerechnete Anästhesie sei im Zusammenhang mit konservierenden Leistungen unwirtschaftlich erbracht worden. Unter "unwirtschaftlich" versteht man dabei eine Abweichung von den im Bundesgebiet statistisch ermittelten Durchschnittswerten der einzelnen Leistungen. Betrachtet man die Entwicklung der letzten Jahre, so muß man feststellen, daß sich nicht nur die Zahl der Patienten bei rückläufiger Zahl der Zahnärzte ganz beträchtlich erhöht hat, sondern daß auch das Bedürfnis an ärztlicher Hilfeleistung, bedingt durch den wirtschaftlichen Erfolg und die Aufklärung durch Massenmedien, ständig zunimmt. Dies alles äußert sich in der Forderung an den Zahnarzt, nicht nur ausreichend saniert, sondern auch funktionell und kosmetisch optimal versorgt zu werden, und das alles bei einem Minimum an Schmerzen für den Patienten. Um dem gerecht werden zu können, ist es erforderlich, eine Öffnung der Krankenkassen für dieses Problem zu erreichen, damit der Zahnarzt die wirtschaftlichen Entwicklungen und Errungenschaften ökonomisch und praktisch voll verwerten kann. Ohne die z.T. revolutionären Erkenntnisse der modernen Wissenschaft und der Industrie wäre eine moderne Zahnheilkunde wohl kaum noch zu garantieren. Man denke dabei nur an die Erfindung der Turbine, für die durch die hohe Tourenzahl (bis zu 450.000) eine Wasserkühlung unerlässlich ist, wodurch wiederum ein indirektes Arbeiten mit dem Spiegel unmöglich wurde. Sie hat eine große Zahl weiterer arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse für eine rationelle Praxisführung mit sich gebracht. Neue Behandlungsstühle wurden konstruiert, die bei der Behandlung dem sitzenden Zahnarzt direkten Einblick in die Mundhöhle des liegenden Patienten gewähren. Absauganlagen wurden geschaffen, um den liegenden Patienten ohne Unterbrechung behandeln zu können. Eine neue Wissenschaft "Ergonomie" begann sich zu entwickeln. Dieser Begriff ist entstanden aus "Ergon" - griechisch = Arbeit und "Nomen" = Regel. Die noch junge Wissenschaft zeigt auf, wie durch moderne Arbeitsrationalisierung Zeit erspart, Leistung gesteigert und Negativfaktoren im

Arbeitsprozeß ausgeschaltet werden können. Ihre Aufgabe ist die Analyse der Richtiggestaltung von Arbeitsgeräten, die physikalischen Bedingtheiten des Arbeitsplatzes, die Planung der Arbeit nach Ruhe und Erholung sowie die Ursachen und Milderungen von Ermüdungserscheinungen und Streß ebenso wie die Probleme des Alterns zu lösen. Sie schuf Begriffe wie Langzeitbehandlung, die **eine konsequente Durchführung der gewonnenen Erkenntnisse darstellt**. Unter Langzeitbehandlung ist nicht zu verstehen, die Behandlungszeit werde absolut gesehen verlängert, ganz im Gegenteil. Die Turbinen z.B. verkürzen auf Minuten, was früher nur durch langes mühevolleres Schleifen und Bohren möglich war. Aus rationellen Erwägungen können heute mehrere Arbeitsgänge an nebeneinanderliegenden Zähnen - eine sogenannte Quadrantenbehandlung - in einer Sitzung erledigt werden. Diese als Langzeitbehandlung bezeichnete Behandlung stellt im Endeffekt gegenüber früher die moderne Form der Kurzbehandlung dar. Es ist natürlich, und damit komme ich zum eigentlichen Thema der Dissertation, daß bedingt durch diese modernen Behandlungsarten auch ein Wandel in der Indikation für die Lokalanästhesie eingetreten ist. Der Zahnarzt wird öfters zur Spritze greifen müssen, um für den Patienten und sich ein erträgliches Maß für die Behandlung zu schaffen.

In welchem Ausmaß werden nun diese Entwicklungen durch die konservierende Behandlung beeinflußt?

Wie groß ist der prozentuale Anteil der Anästhesien, die in Verbindung mit konservierenden Leistungen erbracht werden, an der Zahl der gesamten Anästhesien, die zu Lasten der Krankenkassen abgerechnet werden?

Welche Verschiebungen ergeben sich durch die ergonomischen Erkenntnisse der Langzeitbehandlung?

Haben sich in den letzten fünf Jahren Veränderungen bei den mit den Krankenkassen abgerechneten Leistungen, die mit

Anästhesie zusammenhängen, ergeben?

Welche Ursachen erklären diese Veränderungen, und in welcher Weise wird dem von den Krankenkassen Rechnung getragen?

Wo liegen bei einer generellen Übernahme der Kosten für Anästhesien durch die Krankenkassen evtl. Gefahren?

Wie verhält sich die Zahl der Krankenkassenpatienten zu der Krankheitsanfälligkeit (Morbidity)?

All diese Fragen einer möglichst eindeutigen Klärung zuzuführen, stellt die Hauptaufgabe meiner Dissertation dar.

III. Kurzer geschichtlicher Abriß der lokalen Betäubung

Mit Staunen und Bewunderung muß man in der Geschichte der Heilkunde immer wieder feststellen, daß die alten Völker die Schmerzbekämpfung zwar mit den primitivsten Mitteln durchführten, trotzdem aber bei der damals fehlenden Kenntnis in der Physiologie und Biochemie vieles intuitiv vorausgeschaut und empirisch als richtig erkannt haben, was heute in der modernen Medizin und Pharmakologie seine Bestätigung, Ergänzung und Erfüllung gefunden hat (Schön).

Fast in jeder wissenschaftlichen Literatur über die Anästhesie stößt man am Anfang auf eine historische Betrachtung über die Bedeutung. Leider muß man bei der Gegenüberstellung verschiedener Abhandlungen erkennen, daß in vielen wichtigen Fragen recht unterschiedliche Auffassungen vertreten werden. Deshalb stützt sich das Folgende vor allem auf das 1968 veröffentlichte Buch von Thomas E. Keys "Geschichte der chirurgischen Anästhesie", das eine rein geschichtliche Studie darstellt und in chronologischer Reihenfolge die Entwicklung in der Anästhesie von ihren Anfängen bis zu unserer heutigen Form aufzeigt.

Die Völker des Orients und des Fernen Ostens kannten bereits vor 2.000 bis 3.000 Jahren die berauschende, schlaf-erzeugende und lähmende Wirkung der Alkaloide. Es wurden Extrakte und Dekokte aus Pflanzen, Rinden, Wurzeln hergestellt, die Schmerzlinderung bzw. Bewußtlosigkeit erzeugten. Die Wirkung dieser Drogen war nicht in jedem Fall mit Sicherheit vorauszusagen; bei manchen Patienten zeigten auch erhebliche Mengen nur eine geringe Wirkung, für andere wiederum bargen sie große Gefahren, ja bisweilen sogar den Tod in sich. Deshalb nahmen konservativ eingestellte Ärzte von ihrem Gebrauch Abstand. Erst Anfang des 19. Jahrhunderts nahm der deutsche Chemiker, Friedrich Wilhelm Sertürner, eine systematische Forschung des Opiums wieder auf, und es gelang ihm, im Jahre 1806 mit der Entdeckung des Morphiums eine neue Ära in der Schmerzbekämpfung einzuleiten. Im Jahre 1836 injizierte Lafargue mit gutem Erfolg subkutan eine Impfpaste. 1839 übernahmen die New Yorker Ärzte Taylor und Washington diese Technik, punktierten die Haut mit einem Messer und injizierten mit Hilfe einer Anelschen Augenspritze die Morphiumlösung subkutan zur lokalen Schmerzbekämpfung. Auf ähnliche Weise verabreichte 1845 Rynd aus Edinburg Morphium subkutan. Als erster führte 1853 der Zahnarzt Alexander Wood eine Injektion von Anästhetika zur Beseitigung neuralgischer Schmerzfelder aus. Er bediente sich einer Morphiumlösung und Opiumtinktur, die er in die Umgebung der Nervenstränge injizierte. Im gleichen Jahr führte Wood auch den modernen Typ der hohlen Metallnadel ein.

Von einer wirklichen örtlichen Betäubung kann man aber erst seit der Entdeckung des Kokains sprechen. Von Anrep injizierte sich 1876 als erster das Kokain subkutan und stellte eine Unempfindlichkeit gegen Nadelstiche fest. Corning, Roberts, Landerer, Witzel und andere verwandten das Kokain bereits zur Schmerzausschaltung bei Operationen. Roberts war 1885 der erste, der mit einer Kokainlösung größere Gewebsabschnitte infiltrierte und auf diese Weise eine Ausschaltung der

Schmerzempfindung in dem betreffenden Gebiet erreichte. Sein Verfahren wurde später von Schleich, Reklus und vor allem von Braun ausgebaut. 1889 machte Halsted für die Entfernung eines Zahnes zum ersten Mal eine Leitungsanästhesie. Braun setzte 1903 den anästhesierenden Lösungen Nebennierenextrakte, das Adrenalin, zu, um die Resorption der Anästhetika zu verlangsamen und dadurch die Wirkung zu verstärken.

Eine neue Epoche in der örtlichen Betäubung begann im Jahre 1905 mit der Entdeckung des Novokain durch Einhorn. Besonders in der Zahnheilkunde fand die örtliche Betäubung bald allgemein Anwendung und wurde zum unentbehrlichen Rüstzeug des Zahnarztes. Dieser Siegeszug der lokalen Betäubung auf dem Gebiet der Zahnheilkunde ist vor allem an die Namen von Partsch, Williger und Seidel geknüpft, deren grundlegenden Arbeiten es zu verdanken ist, daß sowohl die Injektionslösungen als auch die Injektionstechnik heute als fast vollkommen zu bezeichnen sind (Bichlmeyer).

IV. Lokale und allgemeine Anästhesie

Die Anästhesiologie unterscheidet zwischen lokaler und allgemeiner Anästhesie. Unter lokaler Anästhesie versteht man das Stadium einer Unempfindlichkeit in einem gewissen Bereich ohne Aufhebung des Bewußtseins. Diesem Begriff ist die Gesamtbezeichnung Allgemeinanästhesie für alle Arten der Betäubung unter Bewußtseinsverlust - der Narkose - gegenübergestellt.

In der Zahnheilkunde, wo die Vermeidung von Schmerzen häufiger zur Anwendung kommt als die Ausschaltung bestehender Schmerzen, hat sich die lokale Anästhesie nicht wie auf anderen Gebieten der Medizin zugunsten der allgemeinen Narkose verschoben. Hier

hat sie ihre dominierende Stellung nicht nur behaupten können, sie hat sie vielmehr weiter ausgebaut.

Bei der lokalen Anästhesie haben wir eine örtliche Ausschaltung der Schmerzempfindung. Die Anwendung kann auf verschiedene Arten erfolgen, rein oberflächlich örtlich, z.B. durch Unterkühlung, oder durch Diffusion eines Anästhetikums durch die Schleimhaut. Diese Art bezeichnet man als Oberflächenanästhesie. Wird das Mittel mit einer Nadel durch die oberflächliche Schicht in die Tiefe gebracht, so haben wir die Tiefenanästhesie oder Injektionsanästhesie vor uns. Je nach dem Applikationsort, direkt an die zu beeinflussende Nervenendigung oder irgendwo auf den Verlauf des Nervenstammes zugeführt, erlaubt die Unterscheidung zwischen terminaler Anästhesie und der Leitungsanästhesie. Eine weitere Form der Leitungsanästhesie wäre die Plexusanästhesie ebenso die Spinalanästhesie, die jedoch für die Zahnheilkunde keine Bedeutung haben. Wird die terminale Anästhesie gleich am Bestimmungsort appliziert, so wird die Leitungsanästhesie an bestimmten Stellen des Nervenverlaufs, die topographisch-anatomisch charakterisiert sind, ausgeführt. Man kennt in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde zwei Zugangswege zu diesen Injektionsstellen:

- a) intraoral durch die Mundschleimhaut hindurch und
- b) extraoral mit Einstich durch die äußere Haut, eine Methode, die mehr bei kieferchirurgischen Eingriffen Anwendung findet und die nur selten noch in der zahnärztlichen Chirurgie angewandt wird (Schmuziger)

Indikationsgrenzen der allgemeinen und lokalen Anästhesie

Die Überlegung allgemeine oder lokale Anästhesie wird in allererster Linie eine Frage der Indikation sein. Man steht heute auf dem Standpunkt, daß in der zahnärztlichen Praxis primär an die Lokalanästhesie gedacht werden sollte. Abgesehen von der zeitlichen Ersparnis entfällt bei der lokalen Betäubung die für eine Narkose unbedingte Voruntersuchung sowie die nachträgliche Überwachung des Patienten. Beides wäre in der zahnärztlichen ambulanten Praxis nur unzureichend durchführbar. Weiter wird der Patient auch physisch nicht so belastet, und die Zwischenfälle sind wesentlich seltener als bei der Narkose. Außerdem ist die Allgemeinanästhesie immer ein den ganzen Organismus betreffender Eingriff. Das Narkotikum wird mit dem Blutstrom im ganzen Körper verteilt, kommt an alle Organe und Organsysteme heran und ist so immer eine universellere Vergiftung als die Lokalanästhesie. Besonders da, wo sich die Lokalanästhesie über rein blutige Maßnahmen hinaus auf schmerzhaft konservierende und prothetische Verrichtungen ausgedehnt hat, verdient die örtliche Betäubung noch vor allen Verfahren der Pulpenanästhesie den Vorzug (Immenkamp). Während eine Lokalanästhesie gegebenenfalls auch ohne Assistenz durchgeführt werden kann, ist schon zur zentralen Analgesie eine geschulte Helferin nötig, zur Durchführung einer Gas-Kurzmethode ist sie unbedingte Voraussetzung, und eine intravenöse Kurznarkose mit Barbitursäurederivaten soll nach Schuchardt überhaupt nur in Gegenwart eines zweiten Arztes - wenn möglich eines Anästhesisten - durchgeführt werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden: Wo immer keine Kontraindikation gegen die Lokalanästhesie besteht, wird für die Schmerzstillung die Lokalanästhesie angewandt (Schmuziger). Nach Schuchardt besteht diese Kontraindikation bei Personen, die eine abnorme psychische Reaktionslage zeigen und bei denen

nicht mit einem ungestörten Verlauf der Operation in Lokalanästhesie zu rechnen ist. Ferner bei hypersensibler Reaktionsweise und bei Kranken, bei denen die psychische Reaktionsweise durch überstandene schwere Krankheit oder seelische Traumen verändert ist.

V. Die Gefahren der enoralen Anästhesie

Als Begleiterscheinung der ergonomischen Bestrebungen in der konservierenden Zahnheilkunde ist die Ausbreitung der Indikationsgrenzen der lokalen Betäubung unausbleiblich, ja, im Interesse des Patienten erwünscht. Mit der Zunahme der Zahl der täglich in der Praxis zu verabreichenden Injektionen muß allerdings auch mit der Möglichkeit einer Zunahme von Komplikationen gerechnet werden. Denn trotz guter Injektionstechnik, trotz Beachtung aller erforderlichen Kautelen, Zwischenfälle möglichst gering zu halten, können wir sie dennoch nicht völlig ausschließen, da ihre Verhinderung nicht immer in unserer Macht steht. Deshalb ist die genaue Kenntnis über die Gefahren der Lokalanästhesie für den behandelnden Zahnarzt äußerst wichtig, um gegebenenfalls entscheidende Gegenmaßnahmen treffen zu können. Die gefürchtetsten Zwischenfälle während der lokalen Betäubung sind der Kollaps und der Nadelbruch.

Versucht man, den Begriff "lokale Anästhesie" näher zu analysieren, so stellt man fest, daß er nicht nur eine große Zahl pharmakologischer und technischer Varianten umfaßt, sondern daß eine Reihe von Umständen örtlicher und allgemeiner Natur auf seiten des Patienten für Wirkung, Dauer und Gefahr der einzelnen Injektionsmittel ausschlaggebend sind. Nach Herrmann unterscheidet man vier Bereiche, in denen sich die Komplikationen der lokalen Anästhesie zusammenfassen lassen:

1. das Spritzeninstrumentarium
2. die Anästhesielösung
3. lokale Komplikationen
4. allgemeine Komplikationen

1. Das Spritzeninstrumentarium

Die ersten beiden Gebiete beziehen sich auf Maßnahmen des Zahnarztes vor der Injektion. Sie beginnt mit der richtigen Auswahl der geeigneten Spritzensysteme und Spritzenkanüle. Diese werden heute von der Industrie in optimaler Qualität angeboten und genügen den Anforderungen der Asepsis, sei es, daß die Sterilisation im Heißluftsterilisator im Autoklav oder im Sterivit vorgenommen wird, oder daß man sich der sterilen Einwegkanüle bedient. Zur Vermeidung unangenehmer Nachschmerzen, Schwellungen, Kieferklemmen, in besonderen Fällen sogar Osteomyelitis des aufsteigenden Astes mit schweren Gelenkkomplikationen, hat sich zur Desinfektion der Einstichstelle, die gleichzeitig auch schmerzfrei gehalten wird, das Gingicainspray bestens bewährt. Gräf hat 1966 bakteriologisch nachgewiesen, daß bei einer terminalen Infiltrationsanästhesie mit einer Keimverschleppung von 750, bei einer Mandibularanästhesie mit 1.650, in Extremfällen sogar von 6.000 Keimen zu rechnen ist, wenn die Einstichstelle nicht desinfiziert wird. Als häufigste Komplikation, die durch das Spritzeninstrumentarium bedingt sein kann, wäre der Nadelbruch zu nennen.

Seine Ursachen sind entweder Materialfehler oder fehlerhafte Technik der Injektion. Ist das Fragment noch sichtbar, kann es leicht mit einer Pinzette oder Zange entfernt werden. Ist es mit dem Finger noch tastbar, lohnt sich ein kleiner Eingriff. Ist das Frakturstück nicht zu fassen, muß eine Überweisung in eine Kieferklinik erfolgen (Herrmann).

2. Die Anästhesielösung

Galt bis vor wenigen Jahren die Selbstherstellung der Injektionslösung als das Mittel der Wahl, so hat sich in unserer Zeit das differenzierte und auf jeden Patienten individuell abzustimmende Carpule-System, kombiniert mit der Einwegkanüle, immer stärker durchgesetzt. Es genügt nicht nur den Anforderungen, die wir an ein Anästhetikum stellen, nämlich Beständigkeit, intensive Betäubungswirkung, Verträglichkeit und geringe Toxizität (Herrmann 1971), sondern erlaubt auch ein schnelles gezieltes Arbeiten. Zahlreiche Beschwerden, wie Infektionen, Entzündungen des Injektionsgebietes und der Serumhepatitis, die oft ihre Ursachen in unsterilen, keimbeladenen, stumpfen, zu dicken und verbogenen Kanülen haben, können durch Verwendung von Einwegkanülen weitgehend vermieden werden. Eine weitere wichtige Vorbedingung zu einer möglichst komplikationsfreien Behandlung stellt die psychische Vorbereitung des Patienten dar. Es ist wichtig, ihm die Angst vor der Spritze zu nehmen, ihn über mögliche Nebenwirkungen und Auswirkungen der Anästhesie auf sein Allgemeinbefinden aufzuklären. Zum anderen muß man stets auf psychische Reaktionen des Patienten während der Injektion gefaßt sein.

3. Lokale Komplikationen

Der Kollaps zeigt sich als Folge einer Störung des peripheren Kreislaufs, bei dem das Blut in die Bauchorgane, also in das Gebiet des Splanchnicus absackt und dadurch eine Blutleere der Kopf- und Halsgegend entsteht. Da diese Störung selten schlagartig einsetzt, gelingt es meist, sie durch Umlage des Patienten in die Horizontale und Hochheben der Beine zu verhindern.

Das Hämatom - Man versteht darunter eine Gefäßverletzung bei der Ausführung der Lokalanästhesie. In der Regel werden keine subjektiven Beschwerden verursacht, und es wird meist in einigen Tagen resorbiert. Bei Infektionen aber ist meist ein chirurgischer Eingriff unumgänglich.

Anämische Zonen - Sie entstehen durch zufälliges Berühren oder Verletzen der Gefäßwände mit der Injektionsnadel. Es kommt zu einem Gefäßkrampf mit plötzlich auftretender Blässe im peripheren Versorgungsgebiet. Meist gehen die Erscheinungen nach einiger Zeit ohne weitere Komplikationen vorüber.

4. Allgemeine Komplikationen

Nachschmerzen und Ödeme - Sie erklären sich als Folge der individuellen Gewebsreaktion gegenüber der Injektionsflüssigkeit wegen zu schwacher Betäubung, nach Wiederholung der Injektion an derselben Stelle oder als Folgen einer zu raschen Injektion, die oftmals zur Zerreißung des Gewebes führt. Häufig entstehen sie auch aus Mangel an Sterilität und Mangel an Isotonie der Lösung.

Vergiftungen - Sie kommen vor bei Verwendung zu hoher Dosen, Fehler in der Konzentration, bei zufälligen intravenösen Infektionen und Fllen von Idiosynkrasie.

Schleimhautnekrosen - Sie entwickeln sich als Folge einer Injektion in das straffe Gewebe des harten Gaumens oder infolge fehlerhafter Beimischung von Medikamenten.

Sensibilitätsstörungen - (Anästhesie, Parasthesie, Hyperasthesie) Überempfindlichkeit kann gegenüber jedem Anästhetikum bestehen. Seine Zeichen sind Brechreiz, Brechen, cerebrale Reizung im Sinne der Erregung (Gesprchigkeit), Ohnmachtsanfälle, Konvulsionen, Anaphylaktischer Schock.

Vorübergehende Blindheit - Nach Mandibularinjektion infolge Reflexwirkung über das Ganglion ciliare.

VI. Die Injektion in der Statistik der für die Mitglieder der Krankenkassen und deren Familienangehörige ausgeführten zahnärztlichen Leistungen

Seit des Einzugs der Injektion in die kassenzahnärztliche Versorgung, damals ein höchst bedeutender standespolitischer Erfolg, sind nunmehr 50 Jahre vergangen. Im Jahre 1921 wurde im Vertrag des Reichsverbandes der Zahnärzte Deutschlands mit den Verbänden der Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen vereinbart, daß der Zahnarzt für die örtliche Betäubung durch Injektion bei chirurgischen Eingriffen

- a) für jeden Zahn 1,-- RM
- b) für jede Kieferhälfte 1,50 RM

Honorar erhält (Preugo). Die dazu vereinbarten Richtlinien sagten aus, daß, hält der Zahnarzt die Betäubung für notwendig, die Krankenkasse zahlungspflichtig ist; hält er sie dagegen für empfehlenswert, so kann er sie an und für sich ausführen, aber nur zu Lasten der Kranken (Meier 1921). Diese Bestimmung jedoch wurde von den Versicherten der Krankenkassen unverständlicherweise niemals völlig ausgeschöpft. Der Patient hielt entweder lieber die Schmerzen aus oder bezahlte dem Zahnarzt die Injektion aus der eigenen Tasche. Es ist kein Fall bekannt, in welchem ein Versicherter sein Recht auf Rückerstattung von der Kasse juristisch verfochten hätte (Artelt). Selbst damals schon konnte also in Ausnahmefällen für eine konservierende Behandlung die Injektion zu Lasten der Krankenkassen zur Abrechnung gebracht werden. Meier schreibt in seinem Handbuch der zahnärztlichen Rechtskunde 1921, örtliche Betäubung zum schmerzlosen Ausbohren von Zähnen zu Lasten der Kasse vorzunehmen, ist nur ausnahmsweise für zulässig zu erachten, z.B. wenn es sich um einen durch schwere Krankheit geschwächten Patienten handelt, dessen Gesundheitszustand auch durch Zufügung leichter Schmerzen geschädigt werden würde.

Was hat sich nun auf diesem Gebiet inzwischen geändert? Zuerst wäre hinzuweisen auf die "Richtlinien für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche kassenzahnärztliche Versorgung". Sie wurden von einer der wichtigsten Einrichtung der Selbstverwaltung der Zahnärzte und Krankenkassen, dem "Bundesausschuß der Zahnärzte und Krankenkassen" erlassen. Diese Richtlinien, beschlossen gemäß § 368 p Abs. 1 der Reichsversicherungsordnung (RVO), veröffentlicht im Bundesanzeiger Nr. 116 vom 28. Juni 1963 bzw. Nr. 116 vom 30. Juni 1964, sehen vor, daß im Rahmen der kassenzahnärztlichen Versorgung

der Zahnarzt Art und Umfang der Maßnahmen bestimmt. Diese weitgehende Entscheidungsfreiheit müßte allgemein gesehen auch für die Indikation der Anästhesie gelten. Hier aber erfährt sie im Teil B. Kassenzahnärztliche Behandlung, Abschnitt II. Konservierende Behandlung, Ziffer 8. eine Einschränkung. Dort heißt es nämlich, daß zur kassenzahnärztlichen Versorgung im Rahmen der konservierenden Behandlung die Schmerzausschaltung in der Regel nur bei der Vitalamputation und der Vitalexstirpation angezeigt ist. Weiter bestimmen die Richtlinien, daß der Kassenzahnarzt auf eine sinnvolle Verwendung der von der Gemeinschaft aufgebrachten Mittel der Krankenversicherung zu achten hat. Es bleibt nun die Frage offen, wer sich wem unterzuordnen hat - die subjektive Entscheidung des Zahnarztes über Art und Umfang der Maßnahmen der objektivierbaren ökonomischen Verwendung der Mittel der Krankenversicherung oder umgekehrt? Gerichtsurteile lassen erkennen, daß auch heute noch ärztliche Indikation von wirtschaftlichen Erwägungen abhängig gemacht wird. Im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften und der Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen wird die kassenzahnärztliche Versorgung durch schriftliche Verträge der Krankenkassen bzw. deren Verbände mit den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZV) und der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung (KZBV) geregelt. Zwischen der KZBV und den Bundesverbänden der RVO-Krankenkassen ist ein einheitlicher "Bundesmantelvertrag (Zahnärzte)" (BMV-Z) abgeschlossen worden und am 1. Juni 1962 in Kraft getreten. Als wohl bedeutsamster Bestandteil sieht er im § 26 Abs. 3 für die Bewertung und Abrechnung der kassenzahnärztlichen, konservierenden und chirurgischen Verrichtungen die Vereinbarung eines "Bewertungsmaßstabes für die kassenzahnärztlichen Leistungen" (Bema) als Anlage A zum Bundesmantelvertrag (Zahnärzte) vor. In diesem Bewertungsmaßstab, allgemein Bema genannt, wird die lokale Anästhesie in den Nrn. 39 bis 41 zusammengefaßt, die Oberflächenanästhesie unter der Nr. 39, die Infiltrationsanästhesie unter der Nr. 40 und die Leitungs-

anästhesie (intraoral und extraoral) unter der Nr. 41 a) bzw. Nr. 41 b) aufgeführt. Da laut Richtlinien für die konservierende Behandlung zur Schmerzausschaltung in der Regel Leitungs- oder Infiltrationsanästhesien nur bei Vitalamputation und Vitalexstirpation angezeigt sind, erfährt die Anwendung der Anästhesie in der Kassenpraxis eine starke Einengung. Die Kommentatoren des Bewertungsmaßstabes (Bema) 1966 haben jedoch aufgrund der neueren wissenschaftlichen Erkenntnisse in der Erläuterung zu Nr. 40 bereits zum Ausdruck gebracht, daß trotz dieser Begrenzung der Weg für eine moderne Behandlungsart, z.B. Langzeitbehandlung, am liegenden Patienten nicht verbaut werden sollte.

Um diese zweifellos z.T. unklaren und widersprüchlichen Bestimmungen und Auslegungen einmal näher untersuchen zu können, war es notwendig, drei Fragenkomplexe zu klären:

- a) Wie haben sich prozentual die zahnärztlichen Leistungen, die in irgendeiner Form mit Anästhesien zusammenhängen, verändert?
- b) Welchen prozentualen Anteil haben die von den Zahnärzten zu Lasten der Krankenkassen abgerechneten Infiltrations- und Leitungsanästhesien (Nr. 40 und 41 a) des Bema) an den insgesamt für Versicherte der Krankenkassen abgerechneten konservierenden Leistungen?
- c) In welchem Ausmaß ergaben sich Verschiebungen der Indikationsgrenzen in der Anästhesie nach Einführung ergonomischer Prinzipien?

1. Wie haben sich prozentual die zahnärztlichen Leistungen, die in irgendeiner Form mit Anästhesien zusammenhängen, verändert?

Die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung (KZBV) führt über die von den Zahnärzten des gesamten Bundesgebietes einschließlich Berlin-West für die Mitglieder der Krankenkassen erbrachten zahnärztlichen Leistungen entsprechende Statistiken. Aus den Einzelleistungsstatistiken der KZBV der Jahre 1966 und 1970 wurden zum Zwecke des Vergleichs der Ergebnisse dieser beiden Zeiträume von mir oder auf meine Anregung hin die Leistungen herausgezogen, die mit der Anästhesie in Zusammenhang zu bringen sind. Dabei handelt es sich um nachstehende Leistungsansätze:

Nr. des
Bema 66

- | | |
|-----------|--|
| 13 | Präparieren einer Kavität, Füllen mit
plastischem Füllmaterial einschl. Unter-
füllung, Polieren |
| (F 1) | a) einflächig |
| (F 2) | b) zweiflächig |
| (F 3) | c) mehrflächig |
| 27 (VitA) | Amputation und Versorgung der vitalen Pulpa
einschließlich des temporären Verschlusses
der Kavität |
| 28 (VitE) | Exstirpation der vitalen Pulpa, je Kanal |
| 29 (Dev) | Devitalisieren einer Pulpa einschließlich
des Verschlusses der Kavität |
| 39 (O) | Oberflächenanästhesie |
| 40 (I) | Infiltrationsanästhesie |

- 41 Leitungsanästhesie
 (L 1) a) intraoral
 (L 2) b) extraoral
- 42 (An) Analgesie durch Inhalation
- 43 (X 1) Entfernen eines einwurzeligen Zahnes
 einschließlich Wundversorgung
- 44 (X 2) Entfernen eines mehrwurzeligen Zahnes
 einschließlich Wundversorgung
- 45 (X 3) Entfernen eines tieffrakturierten Zahnes
 einschließlich Wundversorgung

Die Anzahl der für Mitglieder der RVO- (Orts-, Land-, Betriebs- und Innungskrankenkassen) und Ersatzkassen (Verband der Angestellten-Krankenkassen e.V. / VdAK und Verband der Arbeiter-Ersatzkassen e.V. / AEV) abgerechneten Behandlungsfälle (Krankenscheine) und deren Steigerungen sowie die Mitgliederbewegungen der Krankenkassen im Jahre 1970 gegenüber dem Zeitraum 1966 sind aus der Tabelle 1 - Seite 34 - (s. auch Schaubild zu Tabelle 1 - Seite 35 - entnommen den Abrechnungsstatistiken der Jahre 1966 und 1970 der KZBV) zu ersehen. Nach den Ergebnissen dieser Tabelle stiegen die Mitgliederzahlen aller aufgeführten Krankenkassen von 1966 bis 1970 um 7,47 %, die Zahl der abgerechneten Behandlungsfälle um 3,58 %.

Im Laufe des Jahres 1970 wurden von 100 Mitgliedern (einschließlich Familienangehörige) der Krankenkassen nach der Statistik der KZBV insgesamt 129 Krankenscheine für Zahnbehandlung in Anspruch genommen, 1966 waren es noch 135 Scheine. Das bedeutet einen Rückgang der Inanspruchnahme im Jahre 1970 gegenüber 1966 um 6 Krankenscheine pro 100 Mitglieder oder 4,44 %.

Aus Tabelle 2 - Seite 36 bis 40 - (s. auch Schaubild zu Tabelle 2 auf Seite 41) ist die Anzahl der in den Vergleich einbezogenen Leistungsansätze und deren prozentualen Steigerung bzw. Minderung im Jahre 1970 gegenüber 1966 zu ersehen. Die Tabelle ist der besseren Übersicht wegen aufgegliedert nach RVO-Krankenkassen, Angestellten- und Arbeiter-Ersatzkassen (entnommen den Jahresstatistiken für Einzelleistungen der KZBV).

Die abweichenden Zahlen bei der Leitungsanästhesie nach Nr. 41 b) bestätigen die eingangs angesprochene Applikation der extraoralen Leitungsanästhesie vornehmlich bei kieferchirurgischen Eingriffen. Interessanterweise ist bei der intraoralen Leitungsanästhesie nach Nr. 41 a) die fast gleich hohe Steigerungsrate, etwa 12 %, wie bei der Infiltrationsanästhesie (Nr. 40) zu erkennen, wobei durch die Leitungsanästhesie in vielen Fällen die Betäubung und damit die Behandlung mehrerer Zähne möglich ist. Die enorme Zunahme der Oberflächenanästhesie (Nr. 39) zeigt die Tendenz, dem Patienten die Angst vor der Spritze zu nehmen und einen schmerzfreien und bakterienarmen Einstich zu gewähren (Verhältnis der Nrn. 39 : 40 : 41 a) = 15 : 54 : 31). Bei der Betrachtung der absoluten Zahlen der unter Anästhesie erbrachten zahnärztlichen Leistungen war festzustellen, daß die Steigerung der Anästhesie zu einem sehr geringen Ausmaß durch die Zunahme der Nr. 28 (Vital-exstirpation), im kleinen Teil durch die Zunahme der Nr. 45 (Entfernen eines tieffrakturierten Zahnes), vor allem aber durch den großen Zuwachs der Nrn. 13 b) und 13 c) (zwei- und

mehrflächige Füllungen) zu erkennen ist und somit in das Gebiet der konservierenden Zahnbehandlung fällt. Die Abnahme der einflächigen und die überaus große Zunahme der zwei- und mehrflächigen Füllungen sind Ausdruck ergonomischer Erkenntnisse der Kariesprophylaxe.

Die Entwicklung in der Wurzelbehandlung machen die Vitalamputation (Nr. 27) und die Vitalexstirpation (Nr. 28) deutlich, wo nach den wissenschaftlichen Erkenntnissen der Forschung die Vitalamputation vorwiegend bei Zähnen von Patienten im jugendlichen Alter indiziert ist, bei Wurzelbehandlung bleibender Zähne vor allem die Exstirpationsmethode angewandt wird.

2. Welchen prozentualen Anteil haben die von den Zahnärzten zu Lasten der Krankenkassen abgerechneten Infiltrations- und Leitungsanästhesien (Nrn. 40 und 41 a) des Bema) an den insgesamt für Versicherte der Krankenkassen abgerechneten konservierenden Leistungen?

Die Infiltrations- und Leitungsanästhesien werden nach den Nrn. 40 und 41 des Bema abgerechnet. Die absoluten Zahlen bestimmter Leistungsansätze der Statistik der KZBV bringen zwar die Gesamtzahlen für die im einzelnen erbrachten Leistungen, sagen aber nichts aus über den prozentualen Anteil der einzelnen zahnärztlichen Abteilungen, aus denen sie erbracht werden. Um die Bedeutung der Anästhesie für die konservierende Behandlung feststellen zu können, d.h. um zu ermitteln, in welchem Umfang die erbrachten Anästhesien an der konservierenden Behandlung beteiligt sind, war es notwendig, spezielle Erhebungen über diese Frage durchzuführen. Es mußte festgestellt werden, welche und wieviel Leistungen, und zwar jede für sich in Verbindung mit einer Anästhesie, durchgeführt wurden. Das aber war nur durch eine entsprechende Auswertung der zur Abrechnung mit den Krankenkassen bei den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen (KZV) einzureichenden

Quartalsabrechnungen der Zahnärzte möglich. Durch Vermittlung der KZBV konnten derartige Erhebungen bei den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen Koblenz-Trier, Bayerns und Bremen durchgeführt werden. Ausgewertet wurden dabei folgende Leistungsansätze:

	<u>Nr. des Bema 66</u>	
Infiltrationsanästhesie	40	(I)
Leitungsanästhesie intraoral	41 a)	(L 1)
Leitungsanästhesie extraoral	41 b)	(L 2)
Analgesie durch Inhalation	42	(An)
Präparieren einer Kavität, Füllen mit plastischem Füllmaterial einschl. Unterfüllung, Polieren einflächig	13 a)	(F 1)
Präparieren einer Kavität, Füllen mit plastischem Füllmaterial einschl. Unterfüllung, Polieren zweiflächig	13 b)	(F 2)
Präparieren einer Kavität, Füllen mit plastischem Füllmaterial einschl. Unterfüllung, Polieren mehrflächig	13 c)	(F 3)
Entfernen einer Krone	23 a)	(EKr)

	Nr. des Bema 66	
Maßnahmen zur Erhaltung der Pulpa bei Caries profunda einschließlich des provisorischen oder temporären Verschlusses der Kavität	25	(Cp)
Maßnahmen zur Erhaltung der frei- liegenden Pulpa, gegebenenfalls einschließlich des temporären Ver- schlusses der Kavität	26	(P)
Amputation und Versorgung der vitalen Pulpa einschließlich des temporären Verschlusses der Kavität	27	(VitA)
Exstirpation der vitalen Pulpa, je Kanal	28	(VitE)
Devitalisieren einer Pulpa einschließ- lich des Verschlusses der Kavität	29	(Dev)
Amputation und endgültige Versorgung der devitalisierten Pulpa (nur bei Milchzähnen)	30	(MoA)
Trepanation eines pulpatoten Zahnes	31	(Trep 1)

Die Ergebnisse der Auswertung der von den Zahnärzten eingereichten Behandlungsfälle in einer KZV (Koblenz-Trier) sind den Tabellen 3 - 5 - Seiten 42 bis 47 - (s. auch Schaubilder zu Tabellen 4 und 5 auf Seiten 46 bis 49) zu entnehmen. Sie werden im einzelnen nachstehend erläutert:

Ausgewertet wurden die Abrechnungen von 606 Zahnärzten mit 163.239 Behandlungsfällen von RVO-Versicherten und 83.036 Fällen von Ersatzkrankenkassen-Mitgliedern, insgesamt also 246.275 Behandlungsfälle (Krankenscheine).

Die Tabelle 3 (Seiten 42 bis 43) zeigt, daß die Zahl der Fälle mit Anästhesien bei konservierender Behandlung 7.344 oder 2,98 % betrug. Von den 606 Zahnärzten haben 327 Zahnärzte oder 53,96 % Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abgerechnet. 115 oder 35,17 % dieser 327 Zahnärzte erbrachten konservierende Leistungen lediglich in Verbindung mit Infiltrationsanästhesien und 23 Zahnärzte oder 7,03 % nur in Verbindung mit Leitungsanästhesien. Bezogen auf die Gesamtzahl der in die Erhebung einbezogenen 606 Zahnärzte beträgt der Anteil der Zahnärzte, die konservierende Leistungen in Verbindung mit Infiltrationsanästhesie abrechneten, 18,98 %, der Anteil derer, die konservierende Leistungen nur in Verbindung mit einer Leitungsanästhesie abgerechnet haben, 3,80 %. Die insgesamt von den 327 Zahnärzten, die konservierende Leistungen in Verbindung mit Anästhesien erbrachten, abgerechneten Behandlungsfälle belaufen sich auf 117.184. Das sind 47,58 % der insgesamt von allen Zahnärzten abgerechneten 246.275 Fälle. An konservierenden Leistungen rechneten diese 327 Zahnärzte 188.442 einzelne Leistungen ab; bezogen auf die von allen in die Auswertung einbezogenen Zahnärzte abgerechneten Leistungen - es waren 386.416 - sind das 48,76 %. Die Gesamtzahl der abgerechneten Einzelleistungen, die in Verbindung mit einer Anästhesie durchgeführt wurden, beläuft sich auf 12.652. Diese Zahl macht, in Relation gesetzt zur Zahl der von allen Zahnärzten erbrachten 386.416 Leistungen, 3,27 % aus. Stellt man

sie der Zahl der von den Zahnärzten, die konservierende Leistungen in Verbindung mit Anästhesie abrechneten (188.442), gegenüber, beläuft sich der Prozentsatz auf 6,71. Von den 12.652 Leistungen machen die Füllungen 8.812 oder 69,93 % aus (s. Tabellen 4 und 5 - Seiten 44 bis 47), d.h. der weitaus überwiegende Teil der unter Anästhesien durchgeführten konservierenden Leistungen entfällt auf diesen Leistungsansatz. Von den 8.812 Füllungen (= 100 %) entfallen 3.914 oder 44,42 % auf die F2, 2.746 oder 31,16 % auf die F1 und 2.152 oder 24,42 % auf die F3. Von den F2 wurden 2.837 (= 72,48 %) in Verbindung mit Infiltrationsanästhesie, 1.077 (= 27,52 %) in Verbindung mit einer Leitungsanästhesie gelegt. Bei der F1 verhalten sich Infiltrationsanästhesie und Leitungsanästhesie wie 1/3 : 2/3. Bei der F3 liegt die Relation fast genau in der Höhe, die die F2 aufzuweisen hat. Insgesamt haben die 327 Zahnärzte 152.417 Füllungen abgerechnet. Der Anteil der in Verbindung mit einer Anästhesie gelegten 8.812 Füllungen beträgt danach 5,78 %. Alle in die Auswertung einbezogenen Zahnärzte erarbeiteten 314.862 Füllungen. Stellt man dieser Zahl die Zahl der unter Anästhesie gelegten Füllungen gegenüber, ergibt sich ein Prozentsatz von 2,80.

Das Entfernen einer Krone wurde in sechs Fällen oder 0,86 % unter Anästhesie vorgenommen. Maßnahmen zur Erhaltung der Pulpa bei Caries profunda wurden in 1.511 (= 9,13 %) in Verbindung mit einer Anästhesie, davon 1.011 (= 66,91 %) mit einer Infiltrationsanästhesie und 500 (= 33,09 %) in Verbindung mit einer Leitungsanästhesie durchgeführt. Gegenüber den insgesamt abgerechneten Leistungen dieser Art beträgt der Anteil, der unter Anästhesie durchgeführt wurde, 9,13 %.

Bei der Nr. 26 (Maßnahmen zur Erhaltung der freiliegenden Pulpa) ergibt sich folgendes Bild: Insgesamt abgerechnet wurden 3.619 Leistungen, davon in Verbindung mit Anästhesie 618 oder 17,08 %. Davon wiederum mit Infiltrationsanästhesie

401 oder 64,89 %, mit Leitungsanästhesie 217 oder 35,11 %. Die Nr. 27 (VitA) wurde von den Zahnärzten, die konservierenden Leistungen im Zusammenhang mit Anästhesie abrechneten, 534mal aufgeführt, davon mit Anästhesie 344 (= 64,42 %). In Verbindung mit einer Infiltrationsanästhesie waren es 190 (= 55,23 %), mit einer Leitungsanästhesie 154 oder 44,77 %.

Der Leistungsansatz VitE (Nr. 28) erschien insgesamt 2.392mal auf den Behandlungsausweisen, davon 956mal oder in 39,97 % der Fälle in Verbindung mit Anästhesie. Zusammen mit der Nr. 40 wurde VitE 677mal (= 70,82 %), mit der Nr. 41 in 29,18 % der Fälle (= 279mal) durchgeführt. Das Devitalisieren einer Pulpa nach Nr. 29 GO-Z wurde in 316 von 4.584 Fällen, das sind 6,95 %, mit Anästhesie, davon 183mal oder 57,91 % in Verbindung mit einer Leitungsanästhesie vorgenommen.

Wie sah es nun bei der Mortalamputation (Nr. 30) und der Trepanation (Nr. 31) aus?

Die Nr. 30 kam 1.247mal zur Abrechnung, davon insgesamt siebenmal (= 0,56 %) mit Anästhesie. Hiervon wiederum befanden sich fünf oder 71,43 % in Verbindung mit Nr. 40 und zwei oder 28,57 % mit Nr. 41. Die Nr. 31 (Trep) wurde in 82 Fällen (= 1,27 % der Fälle insgesamt) mit einer Anästhesie festgestellt, und zwar 56mal oder 68,29 % zusammen mit Nr. 40 und 26mal oder 31,71 % mit Nr. 41. Insgesamt kam diese Leistung 6.434mal zur Abrechnung.

Die Nr. 42 GO-Z (Analgesie durch Inhalation) hat von den 606 Zahnärzten nur ein Zahnarzt in Verbindung mit konservierenden Leistungen abgerechnet. Wegen Geringfügigkeit wurde dieser Leistungsansatz in die Auswertung nicht einbezogen.

Eine zusammenfassende Übersicht der Auswertung der Quartalsabrechnungen I/1970 der 606 Zahnärzte zeigt die Tabelle 6 (Seiten 50 bis 51 - KZV Koblenz-Trier).

Das Ergebnis dieser Erhebung, nach der der Prozentsatz der Fälle, in denen konservierende Leistungen in Verbindung mit Anästhesien abgerechnet wurden, 3,27 beträgt, wurde bestätigt durch zwei weitere Auszählungen, in denen einmal ein Prozentsatz von 3,0 (KZV Bremen) und zum anderen ein solcher von 3,3 (KZV Bayerns) festgestellt werden konnte. Ein Vergleich der KZBV-Einzelleistungstatistiken der Quartale I/1971 und I/1970 hat gezeigt, daß sich diese Prozentsätze ständig weiter erhöhen werden. Daß das trotz der Einengung der Anwendungsmöglichkeit der Anästhesie in der Kassenpraxis geschieht, zeigt, daß die Richtlinien des Bundesausschusses in dieser Beziehung einer Überprüfung bedürfen.

Zur gleichen Zeit, als diese Arbeit entstand, ließ der Bundesverband der Deutschen Zahnärzte e.V./Köln durch das Institut der Freien Berufe an der Universität Erlangen ein sogenanntes "Eigenbild der Zahnärzte" aufstellen. Im Zuge dieser Erhebung wurden 710 Zahnärzte aus dem gesamten Bundesgebiet gefragt, ob sie beim Legen von Füllungen in der Regel die örtliche Betäubung anwenden. 219 Zahnärzte, das sind mehr als 30 % der Befragten, beantworteten diese Frage vollinhaltlich mit Ja. Auch dieses Ergebnis macht deutlich, wie notwendig es ist, die z.Z. für Versicherte der gesetzlichen Krankenkassen noch bestehende Begrenzung der Anwendung der Anästhesie durch die derzeitige diesbezügliche Bestimmung in den Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen zu beseitigen.

3. In welchem Ausmaß ergaben sich Verschiebungen der Indikationsgrenzen in der Anästhesie nach Einführung ergonomischer Prinzipien?

Nach Jahren des Kampfes um die Frage Ergonomie, Erscheinung oder Wissenschaft, haben sich die ergonomischen Bestrebungen auf dem zahnärztlichen Sektor als echte Arbeitswissenschaft herausgestellt. Es ist jedoch ein Irrtum zu glauben, daß die

Entwicklung auf diesem Gebiet mit der Rationalisierung der zahnärztlichen Praxis und der Arbeitsmethode des Zahnarztes beendet sei. Außer unterschiedlichen Lehrmeinungen erlauben die technischen und wissenschaftlichen Erkenntnisse ein zunehmend differenziertes System zur Bewältigung und damit zur Verbreitung dieser neuen Methode. Es würde den Rahmen dieser Dissertation sprengen, eingehender die ergonomischen Richtungen und Arbeitsmethoden zu untersuchen. Eine Entwicklung aber zeichnet sich klar ab, der Wandel von stehender zu sitzender Arbeitsweise. Dabei ist unwesentlich, ob die rein sitzende Behandlungsmethode oder ein teilweise gemischtes System das Optimum darstellt und welche Methode sich durchsetzen wird. Die sitzende Behandlungsweise des Zahnarztes impliziert - um die Möglichkeiten der technischen Entwicklung in der Industrie voll auszuschöpfen - eine andere Einteilung, nämlich die der Langzeitbehandlung überwiegend am liegenden Patienten. Diese Einteilung der zahnärztlichen Praxis mit Langzeitbehandlung am liegenden Patienten ist rationell. Sie bietet auch dem Zahnarzt und seinem Mitarbeiter und den Krankenkassen erhebliche Vorteile. Dem Patienten wird in wenigen Sitzungen ohne lange Wartezeit eine wirklich ausreichende Sanierung geboten, die allerdings nur unter Anästhesie erbracht werden kann. Die gleichzeitige Versorgung mehrerer Zähne in einer Sitzung ohne Betäubung ist unter den heutigen Verhältnissen den Patienten kaum zuzumuten. Dem Zahnarzt stellt sie für die zu vollbringenden zahnärztlichen Leistungen die erforderliche Zeit für exaktes Arbeiten zur Verfügung. Der Patient schließlich wird ausreichend versorgt und verläßt mit qualitativ hochwertigen Arbeiten im Munde die Praxis. Die Mittel der Krankenkassen werden wirtschaftlich verwandt, wodurch auf die Dauer erhebliche Kosteneinsparungen für den Versicherungsträger zu verzeichnen wären. Darüber hinaus ist an die volkswirtschaftliche Bedeutung (weniger Besuche, geringere Wartezeiten) zu denken.

Um die Tendenz der künftigen Entwicklung der Anästhesie bei modernen zahnärztlichen Behandlungen nach ergonomischen Erkenntnissen zu erforschen, wurde eine Reihe von Zahnärzten befragt. Die Anschriften stellte Prof. Schön, bei dem diese Zahnärzte ein- oder mehrmals einen Kursus für Ergonomie besuchten, zur Verfügung. Wie die folgenden Ergebnisse zeigen, unterstreicht die Auswertung dieser Befragung die Notwendigkeit, die Anwendung der Anästhesie in das Ermessen des Zahnarztes zu stellen, d.h. hält der Zahnarzt die Betäubung für notwendig, dann (wie Meier 1921) muß die Krankenkasse zahlungspflichtig sein.

Befragt wurden 460 Zahnärzte, von denen 375, das sind 81,52 %, den Fragebogen ausgefüllt zurücksandten. Dieser für eine Umfrage erstaunlich hohe Prozentsatz zeigt das große Bestreben der Zahnärzteschaft, auch in der Krankenversicherung die modernsten Erkenntnisse der Zahnheilkunde zur Anwendung bringen zu können.

Nachstehend werden die im Fragebogen gestellten Fragen aufgeführt und die Ergebnisse der Auswertung der Antworten insgesamt zu jeder Frage wiedergegeben:

1. Frage: Verwenden Sie in der konservierenden Behandlung die enorale Anästhesie?

Antwort: ja, geschätzter Umfang 40 %

2. Frage: Haben Sie eine Bestellpraxis?

Antwort: ja, 95 %

3. Frage: Seit wann haben Sie sich auf Langzeitbehandlung umgestellt?

Antwort: seit 5 Jahren (durchschnittlich)

4. Frage: In welchem Umfang führen Sie die Langzeitbehandlung durch?

Antwort: zu 55 % (durchschnittlich)

5. Frage: In welchem Umfang verwenden Sie bei der Langzeitbehandlung die enorale Lokalanästhesie?

Antwort: zu 70 %

6. Frage: Wurde die Anwendung der lokalen Betäubung in der konservierenden Behandlung von Ihrem Prüfungsausschuß beanstandet?

Antwort: ja, zu 18 %

7. Frage: Sprechen Sie sich für eine generelle Honorierung durch die Krankenkassen aus?

Antwort: ja, zu 96,4 %

Das Verhältnis der einzelnen Antworten untereinander wird nachstehend in einer Übersicht dargestellt:

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100 %

Zu Frage 1

Praxen, in denen bei der konservierenden Behandlung die enorale
Anästhesie Anwendung findet

Zu Frage 2

Anteil der Praxen, die als Bestellpraxen
eingerrichtet sind

Zu Frage 4

Anteil der Langzeitbehandlung am gesamten
Behandlungsumfang

Zu Frage 5

Umfang der Anwendung der enoralen Lokalanästhesie
bei der Langzeitbehandlung

Zu Frage 6

Beanstandungen der Prüfungsausschüsse wegen Anwendung der lokalen Betäubung
in der konservierenden Behandlung

Zu Frage 7

Anteil der Zahnärzte, die sich für die Honorierung
der Anästhesie durch die Krankenkassen aussprechen

Betrachtet man das Ergebnis dieser Umfrage und das Ergebnis der Auswertung der Krankenscheine bei den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen, dann kann angenommen werden, daß mindestens 37 % mehr Anästhesien angefallen wären, wenn die Richtlinien ihre Anwendung allgemein zuließen. Schließlich haben sich mehr als 96 % der befragten Zahnärzte dafür ausgesprochen, daß die Kosten der Anästhesien, die in Verbindung mit konservierenden Leistungen erbracht werden, von den Krankenkassen übernommen werden sollten. Da außerdem damit gerechnet werden kann, daß aufgrund der auf dem Gebiet der Ergonomie gemachten Erfahrungen in Zukunft immer mehr Zahnärzte zur Langzeitbehandlung übergehen werden, ist mit Sicherheit mit einem weiteren zahlenmäßigen Anwachsen der Anästhesien zu rechnen.

VII. Diskussion und Schlußfolgerung

Mit aller Deutlichkeit konnte nachgewiesen werden, daß in den Jahren 1966 bis 1970 trotz rückläufiger Zahl der von den Versicherten der Krankenkassen in Anspruch genommenen Krankenscheine fast alle Leistungen, die in Verbindung mit Anästhesie stehen, angestiegen sind. Erheblichen Zuwachs erfuhren vor allem die Leistungen 13 b) und 13 c) der konservierenden Abteilung, und es konnte bei einem Vergleich der Absolutzahlen der prozentuale Anstieg der Anästhesie (Infiltrationsanästhesie - Nr. 40 / intra-orale Leitungsanästhesie - Nr. 41 a)) fast vollständig auf die Zunahme der zwei- und mehrflächigen Füllungen zurückgeführt werden.

Bei der Auszählung von nahezu 300.000 Krankenscheinen ist es zum ersten Mal gelungen, **den prozentualen Anteil der Lokalanästhesie** bei der konservierenden Behandlung an den Gesamtanästhesien, die unter den Nrn. 40, 41 a) des Bema bei den Krankenkassen abgerechnet wurden, zu ermitteln. Der bei der Kassenzahnärztlichen Vereinigung Koblenz-Trier gewonnene Prozentsatz von 3,27, der seine Bestätigung in den Auszählungen der KZV Bremen

und KZV Bayerns erhielt, würde bei der Übertragung auf Bundesebene die erhebliche Zahl von fast 500.000 Injektionen pro anno für die konservierende Zahnheilkunde ergeben. Diese Zahl ist als Minimum zu bewerten, da die Richtlinien der Krankenkassen Infiltrationsanästhesie und Leitungsanästhesie bei konservierender Behandlung in der Regel nur für Vitalamputation und Vitalexstirpation anzeigen. Der Beweis, daß diese Entwicklung der Anästhesie vor allem auf konservierendem Gebiet noch keineswegs abgeschlossen ist, ganz im Gegenteil, daß in Zukunft noch mit einer ganz erheblichen Steigerung gerechnet werden muß, liefert eindrucksvoll die spezielle Erhebung bei 460 Zahnärzten, die schon seit durchschnittlich 5 Jahren ihre Praxis auf Langzeitbehandlung umgestellt haben. 40 % der Befragten verwenden in der konservierenden Zahnbehandlung die enorale Anästhesie; bei Langzeitbehandlung beträgt sie sogar 70 %. Interessanterweise sprechen sich 96,4 % für eine generelle Honorierung durch die Krankenkassen aus, obwohl heute die Anästhesie bei konservierender Behandlung noch größtenteils privat liquidiert wird. Mit einem gewissen Stolz kann festgestellt werden, daß die zweijährigen Bemühungen dieser Dissertation dazu beigetragen haben, daß in Erkenntnis der aufgezeigten Bedeutung der Anästhesie für die konservierende Zahnbehandlung die Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung beim Bundesausschuß der Zahnärzte und Krankenkassen nunmehr eine dem Rechnung tragende Änderung der Nr. B II 8 der Richtlinien des Bundesausschusses der Zahnärzte und Krankenkassen für eine ausreichende, zweckmäßige und wirtschaftliche Kassenzahnärztliche Versorgung vom 7. Dezember 1962 in der Fassung vom 5. Dezember 1963 beantragt hat. Es wäre im Interesse der zahnärztlich zu versorgenden Bevölkerung nur zu begrüßen, wenn der Bundesausschuß der Zahnärzte und Krankenkassen, der bereits mit der Klärung dieser Frage einen Ausschuß beauftragt hat, dem Antrag der KZBV möglichst bald entsprechen würde.

VIII. Zusammenfassung

Interessanterweise waren es gerade die Zahnärzte, die bei der Entdeckung der Lokalanästhesie und ihrer Verwendung für die Medizin maßgeblich beteiligt waren. Heute liegt die große Bedeutung der Lokalanästhesie für die Zahnheilkunde in der Tatsache begründet, daß sie sich nicht wie auf allen anderen Gebieten der Medizin zugunsten der Allgemeinnarkose verschoben hat, sondern ihre dominierende Stellung immer weiter ausbauen konnte. Nach Schmuziger muß für die ambulante zahnärztliche Praxis gefordert werden, überall dort, wo keine Kontraindikation gegen die Lokalanästhesie besteht, die Lokalanästhesie anzuwenden. Diese Kontraindikation besteht nach Schuchardt nur bei Patienten mit abnormer psychischer Reaktionslage, bei denen nicht mit einem ungestörten Verlauf der Operation in Lokalanästhesie gerechnet werden kann.

Nicht nur die Entwicklungen in der Technik und Wissenschaft implizieren eine vermehrte Anwendung der Lokalanästhesie, sondern vor allem auch der Wandel in der Struktur unserer Gesellschaft mit einem gesteigerten Bedürfnis an ärztlicher Hilfeleistung, erzielt bei einem Minimum an Schmerzen für den Patienten. Wird dieser Entwicklung in Zukunft von den Krankenkassen Rechnung getragen, so wird außer mit einer weiteren Zunahme der Anästhesie auch mit einem vermehrten Auftreten an Komplikationen bei der lokalen Betäubung zu rechnen sein. Der Zahnarzt wird dieser Entwicklung mit der perfekten Beherrschung der Injektionstechnik und mit einer genauen Kenntnis der Gefahren, die bei Anwendung der lokalen Anästhesie auftreten, begegnen können. Die möglichen Gefahren wurden zusammenhängend aufgeführt, um die gegebenenfalls entscheidenden Gegenmaßnahmen besser darstellen zu können.

Bei der Überprüfung der Richtlinien der Krankenkassen wurden hinsichtlich der Anwendung der Anästhesie bei konservierender Behandlung Widersprüche zu den Erläuterungen des Bema festgestellt. Sie wurden durch drei große Fragenkomplexe näher untersucht.

1. Bewiesen wurde, daß sich Veränderungen bei den zahnärztlichen Leistungen, die in irgendeiner Form mit Anästhesie zusammenhängen, ergeben haben. Es konnte nachgewiesen werden, daß die Zunahme der Infiltrations- und Leitungsanästhesie vor allem auf den starken Zuwachs der konservierenden Leistungen zurückzuführen war.
2. Erstmals konnte der prozentuale Anteil (3,27 %) für die von den Zahnärzten abgerechneten Infiltrations- und Leitungsanästhesien (Nrn. 40 und 41 a) des Bema), die im Zusammenhang mit konservierenden Leistungen zur Abrechnung kamen, an den insgesamt für Versicherte der Krankenkassen abgerechneten konservierenden Leistungen festgelegt werden.
3. Das Ausmaß weiterer Verschiebungen nach Übernahme ergonomischer Erkenntnisse zeigt die spezielle Erhebung bei 460 Zahnärzten, die in der konservierenden Behandlung schon zu 40 %, bei Langzeitbehandlung sogar zu 70 % die enorale Anästhesie anwenden.

In einer abschließenden Diskussion und Schlußfolgerung wurden die Ergebnisse der Dissertation nochmals zusammengefaßt und bewertet.

IX. Tabellen

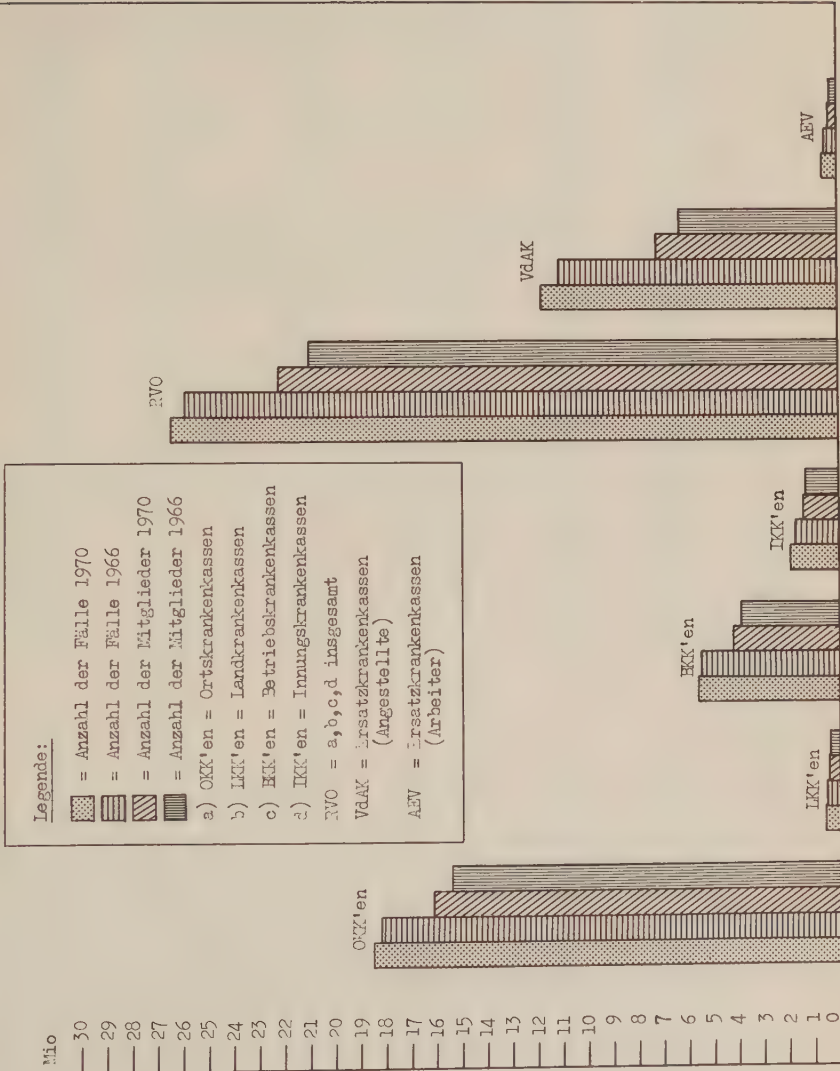
s. Seiten 34 bis 51

Anzahl der Fälle und der Mitglieder der RVO- und Ersatzkassen

Kassensart	Anzahl der Fälle		Steigerung %	Zahl der Mitglieder der Krankenkassen		Steigerung %	Differenz %
	1970	1966		1970	1966		
O K K en	18.460.802	18.200.364	1,43	16.120.377	15.418.544	4,55	3,12
L K K en	526.312	515.855	2,03	432.063	421.800	2,43	0,40
B K K en	5.600.682	5.463.724	2,51	4.221.366	3.861.463	9,32	6,81
I K K en	1.887.447	1.707.524	10,54	1.433.363	1.313.685	9,11	4,87
R V O - insgesamt	26.475.243	25.887.467	2,27	22.207.169	21.015.492	5,67	3,40
V d A K	11.803.274	11.087.095	6,46	7.200.070	6.358.714	13,23	6,77
A E V	560.842	523.518	7,13	339.279	305.632	11,01	3,88
Alle Kassen :	38.839.359	37.498.080	3,58	29.746.518	27.679.838	7,47	3,89

Schaubild zu Tabelle 1

Anzahl der Fälle und der Mitglieder der EVO- und Ersatzkassen



Anzahl der Leistungen und ihre Entwicklung von 1966 nach 1970

Leistungsansatz (Nr. der GO-Z) und Leistungsbezeichnung	13 a Füllung, einflächig	13 b Füllung, zweiflächig	13 c Füllung, mehrfächig
<u>RVO</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	16.694.181	14.035.210	2.892.992
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	14.762.256	15.173.646	4.303.496
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 11.57	+ 8.11	+ 48.76
<u>VdAK</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	7.764.514	7.139.072	1.496.077
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	7.097.095	7.982.074	2.323.234
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 8.60	+ 11.81	+ 55.29
<u>AEV</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	382.119	342.055	68.605
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	364.586	387.951	104.113
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 4.59	+ 13.42	+ 51.76
<u>RVO / VdAK / AEV</u>			
insgesamt :			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	24.840.814	21.516.337	4.457.674
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	22.223.937	23.543.671	6.730.843
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 10.53	+ 9.42	+ 50.99

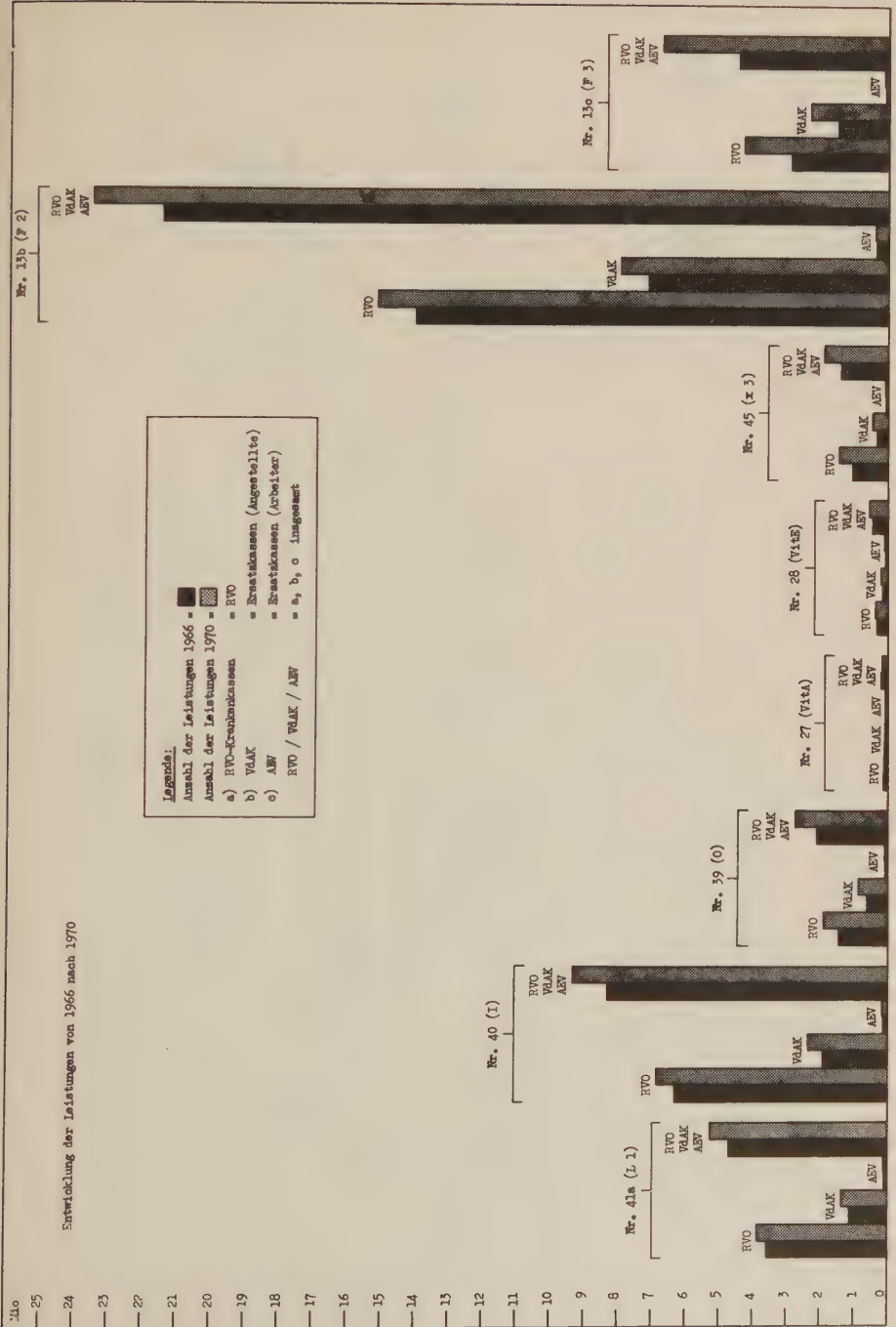
Leistungsansatz (Nr. der GO-Z) und Leistungsbezeichnung	27 Vitalamputation	28 Exstirpation	29 Devitalisation
<u>R V O</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	117.750	296.792	1.178.828
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	94.250	342.350	1.116.608
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 19.96	+ 15.35	- 5.28
<u>V d A K</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	44.277	144.405	400.286
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	37.942	182.674	417.542
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 14.31	+ 26.50	+ 4.31
<u>A E V</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	2.308	6.340	23.551
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	1.925	7.795	23.965
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 16.59	+ 22.95	+ 1.76
<u>R V O / V d A K / A E V</u> insgesamt :			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	164.335	447.537	1.602.665
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	134.117	532.819	1.558.115
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 18.39	+ 19.06	- 2.78

Leistungsansatz (Nr. der GO-Z) und Leistungsbezeichnung	39 Oberflächen- anästhesie	40 Infiltrations- anästhesie	41 a Leitungsanästhesie intraoral
<u>R V 0</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	1.479.671	6.294.104	3.533.888
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	1.881.855	6.865.977	3.849.131
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 27.18	+ 9.09	+ 8.92
<u>V d A K</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	591.385	1.921.507	1.116.013
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	837.180	2.365.859	1.337.959
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 41.56	+ 23.13	+ 19.89
<u>A E V</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	30.802	106.309	57.992
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	36.944	125.823	67.589
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 19.94	+ 18.36	+ 16.55
<u>R V 0 / V d A K / A E V</u> insgesamt :			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	2.101.858	8.321.920	4.707.893
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	2.755.979	9.357.659	5.254.679
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 31.12	+ 12.45	+ 11.61

Leistungsansatz (Nr. der GO-Z) und Leistungsbezeichnung	41 b Leistungsanästhesie extraoral	42 Analgesie durch Inhalation	43 Entfernen eines einwurzeligen Zahnes einschl. Wundversorgung
<u>R V O</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	13.346	47.177	5.717.627
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	1.650	37.119	5.842.758
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 87.64	- 21.32	+ 2.19
<u>V d A K</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	4.824	13.068	1.358.802
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	666	11.417	1.523.053
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 86.19	- 12.63	+ 12.09
<u>A E V</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	235	823	83.859
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	24	622	92.831
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 89.79	- 24.42	+ 10.70
<u>R V O / V d A K / A E V</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	18.405	61.068	7.160.288
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	2.340	49.158	7.458.642
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 87.29	- 19.50	+ 4.17

Leistungsansatz (Nr. der GO-Z) und Leistungsbezeichnung	44		45
	Entfernen eines mehrwurzeligen Zahnes einschl. Wundversorgung	Entfernen eines tief-frakturierten Zahnes einschl. Wundversorgung	
<u>R V 0</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	5.035.097	1.053.101	
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	5.034.468	1.438.391	
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	- 0.01	+ 36.59	
<u>V d A K</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	1.419.185	323.664	
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	1.516.367	456.709	
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 6.85	+ 41.11	
<u>A E V</u>			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	85.693	17.538	
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	93.954	24.708	
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 9.64	+ 40.88	
<u>R V 0 / V d A K / A E V</u>			
insgesamt :			
Anzahl der Leistung im Jahre 1966	6.539.975	1.394.303	
Anzahl der Leistung im Jahre 1970	6.644.789	1.919.808	
Steigerung (+) / Minderung (-) von 1966 nach 1970 in %	+ 1.60	+ 37.69	

Entwicklung der Leistungen von 1966 nach 1970



Anästhesien, die in Verbindung mit konservierenden Leistungen erbracht wurden

1. AUSWERTUNGSMATERIAL : Quartalsabrechnung 1/1977 für RVO- und Ersatz-Krankenkassen				
a)	Zahl der insgesamt ausgewerteten Behandlungsfälle	246.275,	davon RVO-Kassen davon Ersatz-Kassen	163.239 83.036
b)	Zahl der Behandlungsfälle, auf denen Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abgerechnet wurden	7.344		
2. AUSWERTUNGSMATERIAL :				
a)	Zahl der Zahnärzte, deren Quartalsabrechnung ausgewertet wurde	606		
b)	Zahl der Zahnärzte, die Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abrechneten	327,	davon nur Injektionen davon nur Leitungsanästhesien	115 23
c)	Anteil der Zahnärzte, die Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abrechneten	53,96 %		
d)	Anteil der Zahnärzte, die nur Injektionen bzw. nur Leitungsanästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abgerechnet haben bezogen auf die <u>Gesamtzahl</u> der in die Erhebung einbezogenen Zahnärzte	18,98 % 3,80 %	nur Injektionen nur Leitungsanästhesien	
	bezogen auf die Zahl der <u>Zahnärzte</u> , die Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abgerechnet haben	35,17 % 7,03 %	nur Injektionen nur Leitungsanästhesien	
e)	Zahl der abgerechneten Behandlungsfälle der Zahnärzte, die Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abrechneten	117.184		
f)	Anteil der Behandlungsfälle, die von den unter e) genannten Zahnärzten abgerechnet wurden, im Vergleich zur Zahl der insgesamt ausgewerteten Behandlungsfälle	47,58 %		

g) Zahl der insgesamt abgerechneten Einzelleistungen der konservierenden Zahnbehandlung	
der Zahnärzte, deren Quartalsabrechnungen ausgewertet wurden	386.416
der Zahnärzte, die Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abrechneten	188.442
Zahl <u>aller</u> in Verbindung mit Anästhesien erbrachten konservierenden Leistungen	12.652
h) Anteil <u>aller</u> konservierenden Leistungen, die in Verbindung mit Anästhesien erbracht wurden	
an der Zahl der von allen in die Auswertung einbezogenen Zahnärzten erbrachten konservierenden Leistungen	3.27 %
an der Zahl aller erbrachten konservierenden Leistungen der Zahnärzte, die Anästhesien in Verbindung mit konservierenden Leistungen abrechneten	6.71 %

Konservierende Leistungen in Verbindung mit Anästhesien

	Zahl der Behandlungsfälle		Nr. 13 a F 1				Nr. 13 b F 2				Nr. 13 c F 3			
	insges.	konserv. Leistungen in Verbindung mit Anästhesien	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a
QVO-Kassen	77.386	4.035	39.068	1.576	1.070	506	42.352	2.287	1.613	674	14.650	1.306	926	380
Ersatz-Kassen	39.798	3.308	22.451	1.170	759	411	25.367	1.627	1.224	403	8.529	846	608	238
Zusammen :	117.184	7.344	61.519	2.746	1.829	917	67.719	3.914	2.837	1.077	23.179	2.152	1.534	618

- 44 -

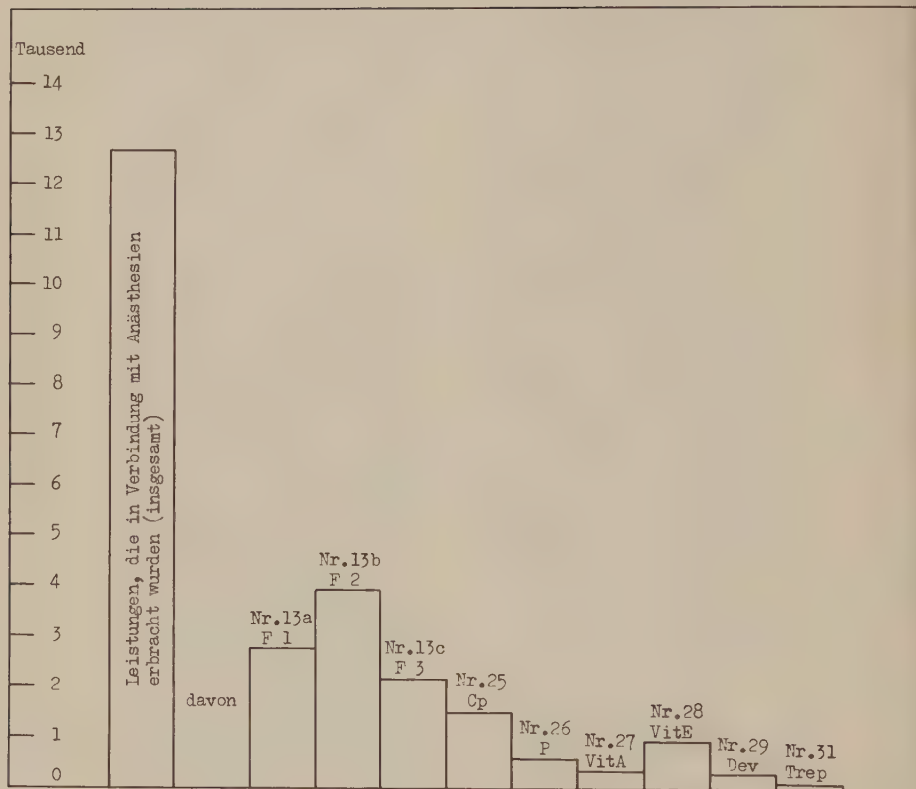
	Nr. 23 a Ekr				Nr. 25 Cp				Nr. 26 P			
	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a
	344	1	1	-	10.102	759	524	235	2.222	354	229	125
	355	5	4	1	6.450	752	487	265	1.397	264	172	92
	699	6	5	1	16.552	1.511	1.011	500	3.619	618	401	217

Tabelle 4

Nr. 27 VITA				Nr. 28 VITE				Nr. 29 Dev			
insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a
349	222	127	95	1.621	622	428	194	3.117	136	80	56
185	122	63	59	771	334	249	85	1.431	180	103	77
534	= 344	190	154	2.392	= 956	677	279	4.548	= 316	183	133

Nr. 30 MoA				Nr. 31 Trep			
insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a	insges.	mit Anästhesie	I Nr. 40	L 1 Nr. 41a
862	6	4	2	4.421	47	31	16
385	1	1	-	2.013	35	25	10
1.247	= 7	5	2	6.434	= 82	56	26

Schaubild zu Tabelle 4



Relation der Leitungsanästhesie zur Infiltrationsanästhesie

Tabelle 5

Zahl der Einzelleistungen, die in Verbindung mit Anästhesien abgerechnet wurden			= % aller Leistungen	Relation L : I =
Leistungsansatz	Anzahl			
F 1 (Nr. 13 a)	2.746		21.70	33 : 67
F 2 (Nr. 13 b)	3.914		30.93	28 : 72
F 3 (Nr. 13 c)	2.152		17.01	29 : 71
Ekr (Nr. 23 a)	6		0.05	17 : 83
Cp (Nr. 25)	1.511		11.94	33 : 67
P (Nr. 26)	618		4.88	35 : 65
VitA (Nr. 27)	344		2.72	45 : 55
VitE (Nr. 28)	956		7.56	29 : 71
Dev (Nr. 29)	316		2.50	42 : 58
MoA (Nr. 30)	7		0.06	29 : 71
Trep (Nr. 31)	32		0.65	32 : 68
insgesamt 12.652			100.00	31 : 69

Schaubild 1 zu Tabelle 5

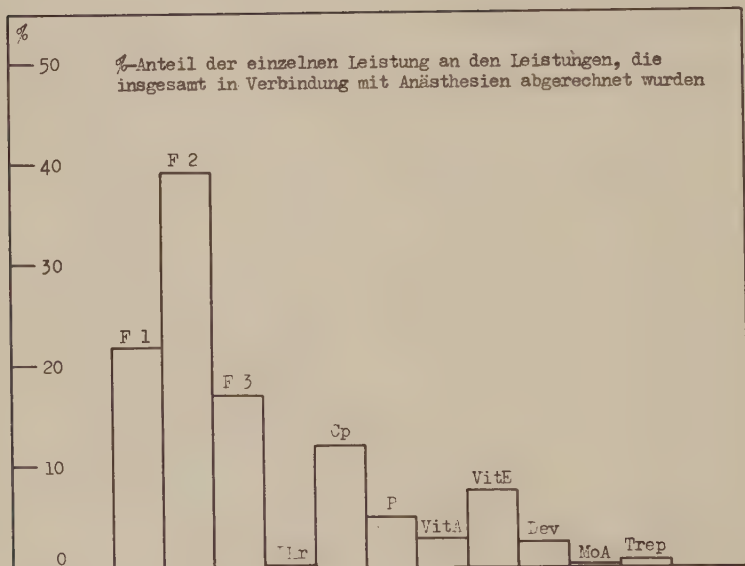
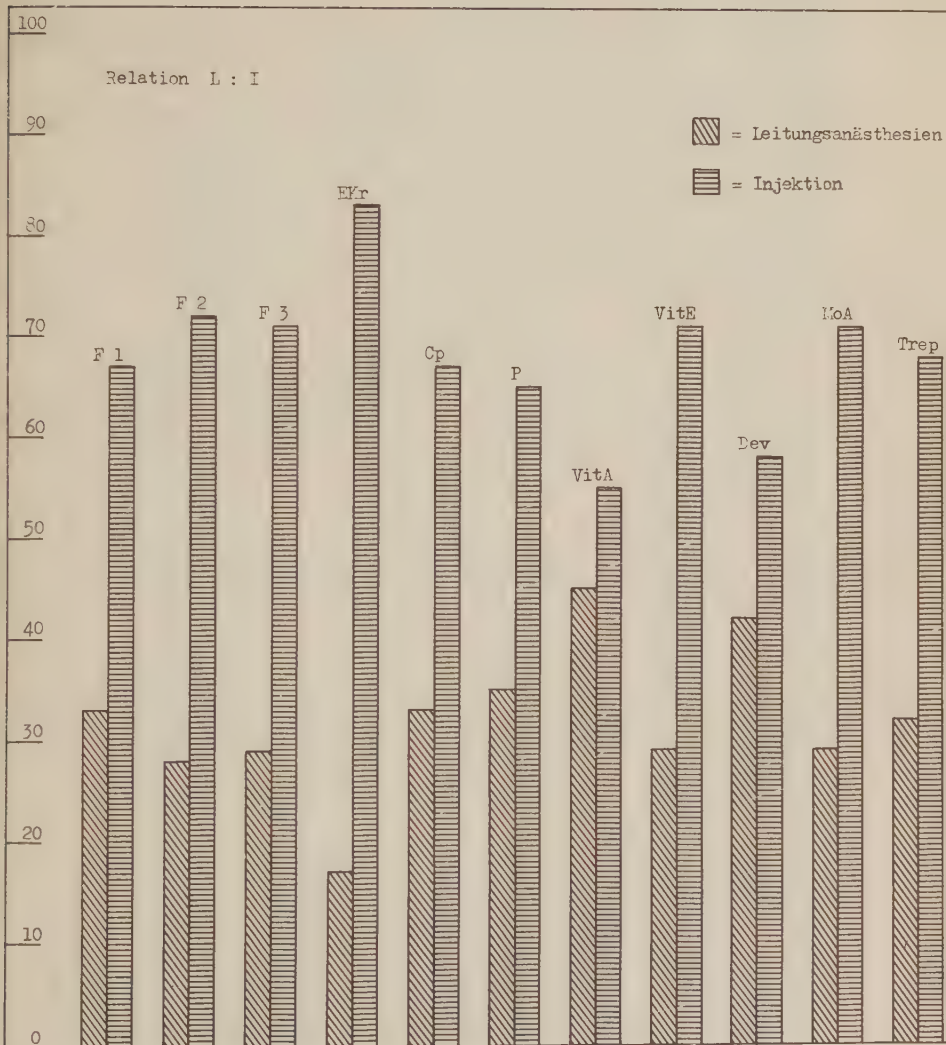


Schaubild 2 zu Tab.



	Nr. 13 a F 1	Nr. 13 b F 2	Nr. 13 c F 3	Nr. 23 a Ekr	Nr. 25 Cp	Nr. 26 P	Nr. 27 Vita	Nr. 28 Vite	Nr. 29 Dev	Nr. 30 MoA	Nr. 31 Trep	zusammen:
1. Gesamtzahl der erbrachten Leistungen aller in die Erhebung einbezogenen Zahnärzte	133.758	138.688	42.416	1.378	33.101	6.547	745	3.191	9.896	2.446	14.250	386.416
2. Anzahl der insgesamt erbrachten Leistungen der Zahnärzte, die konservierende Leistungen in Verbindung mit Anästhesien abrechneten	61.519	67.719	23.179	699	16.552	3.619	534	2.392	4.548	1.247	6.434	188.442
3. Anzahl der Leistungen, die in Verbindung mit einer Anästhesie erbracht wurden	2.746	3.914	2.152	6	1.511	618	344	956	316	7	82	12.652
4. Prozent der Leistungen, die in Verbindung mit Anästhesien erbracht wurden, von der Gesamt- zahl der erbrachten Leistungen aller Zahnärzte (= 3 : 1)	2.05	2.82	5.07	0.43	4.56	9.43	46.17	29.95	3.19	0.28	0.57	3.27
5. Prozent der Leistungen, die in Verbindung mit Anästhesien erbracht wurden, von der Zahl der insgesamt erbrachten Leistungen der Zahnärzte, die Anästhesien in Verbindung mit konservie- renden Leistungen abrechneten (= 3 : 2)	4.46	5.77	9.28	0.85	9.12	17.07	64.41	39.96	6.94	0.56	1.27	6.71
6. Zahl der Leistungen, die in Verbindung mit einer Injektion erbracht wurden	1.829	2.837	1.534	5	1.011	401	190	677	183	5	56	8.728
7. Zahl der Leistungen, die in Verbindung mit einer Leitungsanästhesie erbracht wurden	917	1.077	618	1	500	217	154	279	133	2	26	3.924

X. Literaturangabe

A r t e l t , Walter

Die deutsche Zahnheilkunde und die Anfänge
von Narkose und Lokalanästhesie

-
Zahnärztl. Mitt. 54 (1964) 566, 671, 758, 853

B i c h l m e y e r , Anton

Lokale Anästhesie und Allgemeinbehandlung in
der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

-
J.F. Lehmann Verlag/München-Berlin 1939

F r a n k e , Gerhard

V e n t e r , Robert

BMV-Z, Bema 1966

-
Deutscher Ärzte-Verlag/Köln-Berlin 1966

H e r r m a n n , Martin

Komplikation bei der örtlichen Betäubung
in der zahnärztlichen Praxis

-
Zahnärztl. Welt/Reform 80 (1971) 1040 - 1046

I m m e n k a m p , Alois

Allgemeinanästhesie und örtliche Betäubung
in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

-
Dr. Alfred Hüthig Verlag/Heidelberg 1970

K e y s , Thomas E.

Geschichte der chirurgischen Anästhesie

-
Springer Verlag/Berlin-Heidelberg-New York 1968

M e i e r , L.

Handbuch der zahnärztlichen Rechtskunde

-

Carl Marhold Verlagsbuchhandlung, Halle/S. 1921

S c h m u z i g e r , Pierre

Anästhesie in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

-

Medizinischer Verlag Hans Huber/Bern 1951

S c h ö n , Fritz

Theorien und Praxis der allgemeinen Anästhesie

-

Carl Hanser Verlag/München 1952

Arbeits- und sozialstatistische Mitteilungen

-

Herausgegeben vom Bundesministerium für Arbeit
und Sozialordnung/Bonn

(Mitglieder der gesetzlichen Krankenversicherung)
Heft 2/1967 S. 39 und 3/1971 S. 74

KZBV-Abrechnungs- und Einzelleistungstatistik 1966/70
(KZBV-Rundschreiben Nr. 13/1971 - Ziffer 1)

KZBV-Einzelleistungstatistiken für RVO-, VdAK- und AEV-Kassen
für die Jahre 1966 und 1970

-

Kassenzahnärztliche Bundesvereinigung/Köln

Bek. betr. den Erl. einer Gebührenordnung für approb. Ärzte
und Zahnärzte vom 15. Mai 1896 (**Preugo**)
(Reichs- und Staatsanzeiger vom 19. Mai 1896, Beilage)

Statistische Auswertungen der Vierteljahresabrechnungen der
Zahnärzte für das I. Quartal 1970

-

KZVen Koblenz-Trier/Koblenz, Bayerns/München, Bremen

DANKSAGUNG

Herrn Prof. Dr. Dr. Martin Herrmann danke ich für die Übernahme des Themas und die Übernahme des Referats. Zu jeder Zeit war ich seinem Verständnis und seiner klärenden Durchleuchtung meiner Probleme sicher.

Herrn Prof. Dr. Dr. W. Ketterl danke ich für die Übernahme des Koreferats.

Mein besonderer Dank gebührt der Verbandsgeschäftsstelle der Kassenzahnärztlichen Bundesvereinigung in Köln und hier insbesondere Herrn H. Brodthuhn aus der Statistischen Abteilung, der es mir durch seine große Hilfsbereitschaft ermöglichte, mich schnell in die statistische Materie einzuarbeiten und es verstand, durch seine umfassenden Hinweise stets klärend einzugreifen.

Herrn Prof. Dr. Dr. F. Schön danke ich für die gewährte Unterstützung.

Nicht zuletzt danke ich den Kassenzahnärztlichen Vereinigungen Koblenz-Trier, Bayerns und Bremen für ihre freundliche Unterstützung.

LEBENS LAUF

Als Sohn des Zahnarztes Dr. Rolf Braun und seiner Ehefrau Rut Braun, geborene Ellenberger, wurde ich am 15.11.1948 in Stuttgart geboren.

In Vaihingen an der Enz, einer kleinen Kreisstadt in der Nähe Stuttgarts, wo mein Vater als Zahnarzt praktizierte, verbrachte ich die ersten sechs Jahre meines Lebens. Da meinem Vater die Stelle des Verbandsdirektors des Bundesverbandes der Deutschen Zahnärzte übertragen wurde, übersiedelten wir 1955 nach Köln. Nach bestandener Reifeprüfung im staatlichen Friedrich-Wilhelm-Gymnasium zu Köln erhielt ich im Sommer 1967 die Zulassung für das Zahnmedizinstudium in Mainz. Da ich die Vorexamina in der vorgeschriebenen Zeit ablegen konnte, habe ich mich für das Staatsexamen im Sommer 1972 angemeldet.

